



光盘中包括大量数据分析实例文件、统计分析模板、电脑实验课件

Excel与数据分析

宇传华 颜 杰 编著

A B C D E F G H I J K



- 全面介绍用Excel轻松进行数据分析的方法
- 提供实际工作中遇到的数据分析问题的解决方案

100

80

60

40

20

0



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

Excel 与数据分析

宇传华 颜 杰 编著

本书配有光盘，需要的读者请到 <http://210.34.51.1/tractate/index.asp>
网页上申请，或到“网络与光盘检索实验室”联系。

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书利用 Excel 的独特功能,结合具体实例,较为全面系统地介绍了数据的编辑、查询、子数据清单的建立、数据的整理与透视、统计图形的制作、数据的统计学分析等方法。本书不仅利用 Excel 函数编制了大量的统计分析模板,实现了 Excel 数据分析工具不能完成的功能,还利用 Excel 函数制作了大量统计学电脑实验,这些实验可帮助理解抽象的统计学概念,有利于统计教学。本书也探讨了 Excel 实现随机化分组、样本含量计算等实验设计方法。本书配套的光盘操作简单,读者只需复制或键入数据,随即便可获得统计分析或电脑实验结果。

本书适用于和数据打交道的各界人士,可作为科研人员、管理人员、医务工作者、大中专院校师生的参考书或教材,还适用于学过或打算学习统计学的有关人员。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Excel 与数据分析/宇传华等编著. —北京:电子工业出版社,2002.9
ISBN 7-5053-7998-4

I .E… II .宇… III . 电子表格系统,Excel—应用—统计分析 IV .C819

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 068825 号

责任编辑:朱沐红 特约编辑:王子恢

印 刷:北京大中印刷厂

出版发行:电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:21 字数:520 千字 附光盘 1 张

版 次:2002 年 9 月第 1 版 2002 年 9 月第 1 次印刷

印 数:6 000 册 定价:34.00 元(含光盘)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。
联系电话:(010)68279077

序

目前，市面上不乏介绍 Excel 的使用以及利用 SAS 与 SPSS 软件进行统计分析的书籍，但系统介绍利用 Excel 进行数据分析的书籍却很少。本书作者根据 Excel 的特点，编写了许多数据分析的程序。利用本书配套的光盘，用户只需键入或复制数据，即可获得分析的结果，这是 SAS 或 SPSS 等软件无法媲美的。

Excel 具有卓越的自动填充与数据编辑、查询功能，并可迅速建立子数据清单；图形绘制功能非常强大，修饰加工后使图形更为美观；单元格数据与数据分析结果具有“联动”关系，改变其中一个单元格数据，与之相关的 Excel 公式或图表就会发生相应的改变，具有“即改即可见”的特点。

书中所给的绝大多数方法，都是作者针对实际工作中遇到的问题寻找出的解决方案。常和数据打交道却没有学过统计学的科研、管理人员及大中专院校师生可从本书中受益。学过统计学的读者，阅读全书将获益更大。统计分析模板将帮助你轻松地分析数据。统计学专家可以使用光盘中的电脑实验以形象生动的方式帮助你的学生理解统计学概念，也可修改、编制出新的电脑实验与统计分析模板。

宇传华博士不仅具有扎实的统计学、卫生管理学知识，而且电脑基本功也特别扎实，能熟练使用 SAS, SPSS, Excel 等数据分析软件。他利用这些软件，不仅完成了大量的教学与科研工作，而且也做过大量的咨询服务，积累了丰富的数据分析经验。宇博士在我校进行博士后研究期间，将 4 年来积累的生动实例与 Excel 程序（见光盘）凝结为一本书，奉献给读者，字里行间闪烁着他独特的学术思想与研究心得。

这是一本难得的数据分析参考书。全书布局严谨、思路清晰、文字流畅、可读性强，对于和数据打交道的各界人士，不管是科研人员、管理人员，还是大中专院校师生，一定都能从中获取有价值的信息。承蒙作者盛情邀请，特撰数言，以之为序。



国际生物统计学会中国组组长

中国卫生统计学会副会长

中山大学公共卫生学院教授，主任导师

2002 年 5 月 12 日

前 言

本书的目的并不是想用 Excel 替代优秀的数据分析软件 SAS, SPSS 等, 而是作者在比较了这些软件之后, 试图挖掘 Excel 的数据分析潜能, 以弥补优秀统计软件的不足之处。

与 SAS, SPSS 等数据分析软件相比, Excel 的优势之处在于: ①强大的数据与公式自动填充功能; ②方便的数据编辑与透视分析功能; ③灵活的单元格绝对引用与相对引用功能; ④完美的图形绘制系统与丰富的内置函数功能。

作者利用 Excel 的上述特有功能, 结合具体实例, 较为全面系统地介绍了数据的编辑、查询、建立了数据清单、整理与透视数据等方法; 利用 Excel 函数编制了大量统计分析模板(如卡方检验、非参数检验、Ridit 分析、直线回归、样本含量的估计、寿命表、ROC 分析、Meta 分析等)。用户只需将要分析的数据键入到相应单元格中便可完成数据分析; 通过“加载宏”, Excel 的“工具”菜单中会出现“数据分析”。该书通过大量实例, 给出了利用这些“工具”进行数据分析的方法, 读者只需模仿实例, 便很容易达到分析自己数据的目的, 免去编写程序的烦恼。

统计图可直观反映数据的特征。本书充分利用 Excel 的绘图优势, 采用两个独立的章节(第 2 章与第 19 章)介绍了多种图形的绘制方法与实例。用户在此基础上可举一反三, 绘制出更加丰富的图形。

统计学的概念相对比较抽象, 为此, 作者利用 Excel 完成了多个电脑实验的制作。用户只需利用光盘中的有关工作表文件, 改变一个或几个参数, 便可观察到正态分布、二项分布、Poisson 分布、 t 分布、 F 分布、卡方分布和直线回归中的参数意义; 利用抽样实验可了解中心极限定理的含义, 使统计学的概念变得生动、形象。

本书的另外一个特点是, 为与本书配套, 还制作了一个光盘。光盘中不仅给出了具体的数据分析实例文件, 还给出了作者自 1999 年以来, 经过苦苦摸索后编制完成的大量统计分析模板与电脑实验。对于“实用型”用户, 只需修改所要分析的数据或参数, 便可快速地获得分析结果。对于“高级”用户, 也只需复制光盘中的相应文件, 按照书中的具体修改方法, 对相应工作表略加修改, 便可完成类似问题的数据分析。

本书在 Windows 98 操作系统下, 针对 Excel 2002 版本而撰写。

本书的第 10 章至第 14 章由颜杰、宇传华撰写; 16.6 节由张晋昕撰写; 附录由宇传华、颜杰完成, 其余各章及其他工作均由宇传华承担。

本书的编写得到了同门师兄王心旺博士的鼓励; 中山大学公共卫生学院卫生统计学教研室为作者提供了良好的写作条件与环境; 本教研室硕士研究生王建华、孙希凤及同事林爱华老师阅读了书稿内容, 并提出了许多建设性意见。第一军医大学的陈平雁、刘理, 第四军医大学的鱼敏、郭秀娥、王霞, 中山大学的骆福添、柳青、李涛洋, 温州医学院的余清等也做了一部分工作, 在此一并致谢。

限于作者水平有限, 书中错谬之处在所难免, 恳请同行专家和广大读者不吝赐教。

宇传华 (yuchua@163.com)

2002 年 5 月 1 日于中山大学北校区

目 录

第一篇 初 级 篇

第 1 章 Excel 基本知识	(3)
1.1 Excel 的安装	(3)
1.2 Excel 的启动与退出	(3)
1.3 Excel 工作界面简介	(4)
1.4 鼠标与键盘的操作	(6)
1.4.1 常用鼠标操作	(6)
1.4.2 键盘操作	(7)
1.4.3 配合鼠标操作的键	(7)
1.5 单元格区域与整个工作表的选取	(8)
1.6 工作表重命名与复制副本	(8)
1.7 工作表的格式化	(9)
1.7.1 对齐方式	(10)
1.7.2 字体的特殊效果	(10)
1.7.3 边框线条的设置	(11)
1.7.4 单元格背景图案的设置	(11)
1.7.5 格式刷与自动套用格式	(12)
1.8 显示更大的工作表区域	(13)
1.9 工作表的打印	(13)
1.10 文件的基本操作	(14)
1.11 宏的录制与使用	(15)
1.12 获取帮助	(17)
第 2 章 常用统计图的绘制	(18)
2.1 统计图的结构	(18)
2.2 Excel 标准图表类型简介	(19)
2.2.1 柱形、条形、圆柱、圆锥和锥图	(19)
2.2.2 折线图	(19)
2.2.3 面积图	(20)
2.2.4 饼图与圆环图	(20)
2.2.5 XY 散点图	(20)
2.2.6 雷达图	(21)
2.2.7 曲面图	(21)

2.2.8	气泡图	(21)
2.2.9	股价图	(22)
2.2.10	自定义类型	(22)
2.3	创建统计图的一般步骤	(22)
2.4	统计图的编辑与修饰	(25)
2.4.1	删除网格线与背景色	(25)
2.4.2	修改数据源的系列	(25)
2.4.3	修改横坐标轴格式	(26)
2.4.4	修改纵坐标轴格式	(26)
2.4.5	修改数据系列格式	(27)
2.4.6	图例与坐标轴标题的编辑	(28)
2.4.7	图表区格式的编辑	(28)
2.4.8	向其他图表类型的转化	(29)
2.5	绘制统计图举例	(30)
2.5.1	分段条图	(30)
2.5.2	误差条图	(31)
2.5.3	百分条图	(32)
2.5.4	饼图	(33)
2.5.5	线图与半对数线图	(34)
2.5.6	雷达图	(35)
2.5.7	气泡图	(36)
2.5.8	箱图	(38)
第3章	公式与函数	(40)
3.1	公式与函数的定义	(40)
3.2	公式的建立	(41)
3.3	公式中的运算符	(41)
3.3.1	算术运算符	(41)
3.3.2	比较运算符	(42)
3.3.3	文本运算符	(42)
3.3.4	引用运算符	(42)
3.4	运算符的优先顺序	(43)
3.5	单元格的混合引用	(43)
3.5.1	相对引用	(44)
3.5.2	绝对引用	(44)
3.5.3	混合引用	(44)
3.5.4	A1 引用样式	(45)
3.5.5	应用实例	(45)
3.6	公式编辑常用的快捷键	(46)
3.7	编辑公式时常见的错误信息	(47)

3.8	公式保护小技巧	(48)
3.9	常用数学函数应用举例	(49)
3.9.1	常用数学函数	(49)
3.9.2	数组运算	(52)
3.9.3	矩阵的运算与求解线性方程组	(53)
3.10	创建自定义函数	(56)
第4章	数据清单的建立与利用	(57)
4.1	数字格式	(57)
4.2	数据的有效性设置	(60)
4.3	建立数据清单	(62)
4.3.1	建立数据清单的注意事项	(62)
4.3.2	常规数据录入方式	(63)
4.3.3	常规数据录入应注意的事项	(63)
4.4	数据“记录单”的作用	(63)
4.5	数据的自动填充	(65)
4.5.1	简单数据的自动填充	(65)
4.5.2	等比数列数据的填充	(66)
4.5.3	公式的自动填充	(67)
4.6	数据的分列	(67)
4.7	添加与编辑批注	(69)
4.8	数据的导入与导出	(70)
4.8.1	打开其他数据库文件	(70)
4.8.2	另存为其他类型的数据文件	(70)
4.9	常用统计软件调用 Excel 文件	(71)
4.9.1	SAS 8.0 调用 Excel 文件	(71)
4.9.2	SPSS 10.0 调用 Excel 文件	(71)
4.9.3	S-PLUS 2000 调用 Excel 文件	(72)
第5章	数据的编辑与查询	(74)
5.1	窗口的冻结与拆分	(74)
5.2	数据的剪贴与删除	(75)
5.2.1	数据的插入与删除	(75)
5.2.2	数据的移动和复制	(76)
5.2.3	数据的清除	(76)
5.3	数据的查找与替换	(76)
5.4	行列转置与选择性粘贴的其他妙用	(77)
5.4.1	转置——数据的行列互换	(77)
5.4.2	数值的选择性粘贴	(78)
5.4.3	选择性粘贴的运算选项	(78)
5.4.4	SPSS 10.0 输出结果的粘贴	(78)

5.4.5	Excel 统计图粘贴到 Word	(79)
5.5	将连续型变量划分等级	(79)
5.6	年龄的计算与当前日期的生成	(80)
5.7	数据的跨工作表操作	(81)
5.7.1	工作表间数据的引用	(81)
5.7.2	工作簿间数据的引用	(81)
5.7.3	三维引用	(81)
5.7.4	同时编辑多个工作簿文件	(82)
5.7.5	工作簿间的数据传递	(82)
5.8	多个工作表的合并计算	(82)
5.8.1	按位置合并计算	(82)
5.8.2	按分类合并计算	(84)
5.9	查询与新建子数据清单	(84)
5.9.1	排序	(85)
5.9.2	筛选	(86)
第 6 章	分类汇总与透视分析	(90)
6.1	分类汇总	(90)
6.1.1	简单分类汇总	(90)
6.1.2	删除分类汇总	(92)
6.1.3	多级分类汇总	(92)
6.2	数据透视表	(93)
6.2.1	创建数据透视表	(93)
6.2.2	数据透视表的结构及其工具栏	(95)
6.2.3	由数据透视表获得均数标准差	(96)
6.2.4	产生列联表	(98)
6.2.5	创建子数据清单	(102)
6.2.6	设置报告格式与更新数据	(103)
6.2.7	数据透视图表中创建公式	(104)
6.3	数据透视图	(104)
6.3.1	创建数据透视图	(104)
6.3.2	调整数据透视图	(105)
6.3.3	将数据透视图更改为静态图	(107)

第二篇 中 级 篇

第 7 章	数据的统计描述	(111)
7.1	数据分析工具的调用	(111)
7.2	样本数据的平均水平与变异性	(112)
7.2.1	集中趋势	(112)

7.2.2	离散趋势	(114)
7.2.3	数据分析工具: 描述统计	(116)
7.3	频数表与直方图	(118)
7.3.1	编制频数表的方法	(118)
7.3.2	FREQUENCY 函数编制频数表	(119)
7.3.3	数据分析工具: 直方图	(120)
7.4	计数资料的统计描述	(121)
7.4.1	COUNTIF 函数清点计数	(122)
7.4.2	率的标准化法	(122)
7.4.3	动态数列	(124)
第 8 章	概率分布计算机实验	(126)
8.1	正态分布	(126)
8.1.1	正态分布计算机实验的制作	(126)
8.1.2	标准正态分布	(128)
8.1.3	正态曲线下的面积	(129)
8.1.4	标准正态分布分位数	(130)
8.1.5	对数正态分布	(130)
8.1.6	参考值范围	(131)
8.2	二项分布	(131)
8.2.1	概率函数	(131)
8.2.2	累积分布函数	(131)
8.2.3	二项分布计算机实验的制作	(132)
8.2.4	样本率及率的标准误	(134)
8.2.5	二项分布应用	(134)
8.3	Poisson 分布	(135)
8.3.1	概率函数	(135)
8.3.2	Poisson 分布计算机实验的制作	(136)
8.3.3	Poisson 分布的应用	(137)
第 9 章	随机抽样与抽样分布	(138)
9.1	随机数发生器与随机数函数	(138)
9.1.1	随机数发生器	(138)
9.1.2	随机数函数	(139)
9.2	有放回抽样与无归还抽样	(140)
9.2.1	“抽样”分析工具	(140)
9.2.2	无归还抽样	(141)
9.3	随机抽样计算机实验	(141)
9.3.1	从正态分布总体中抽样	(142)
9.3.2	正态分布样本均数直方图的绘制	(143)
9.3.3	从非正态总体中抽样	(145)

9.3.4	均匀分布样本均数直方图的绘制	(146)
9.3.5	均匀分布原个体值直方图的绘制	(146)
9.4	抽样分布计算机实验	(147)
9.4.1	t 分布	(147)
9.4.2	F 分布	(150)
9.4.3	χ^2 分布	(152)
第 10 章	t 检验	(155)
10.1	假设检验的一般步骤	(155)
10.2	样本均数与总体均数的比较	(155)
10.2.1	已知样本均数和标准差	(156)
10.2.2	已知样本原始数据	(156)
10.3	配对资料的比较	(157)
10.4	两个样本均数的比较	(158)
10.4.1	两样本的总体方差齐性检验	(159)
10.4.2	总体方差齐同的 t 检验	(160)
10.4.3	总体方差不齐的 t 检验	(161)
10.4.4	大样本的 z 检验	(163)
第 11 章	方差分析	(164)
11.1	多总体方差 Bartlett 齐性检验	(164)
11.2	单因素方差分析	(165)
11.3	双因素方差分析	(166)
11.3.1	无重复双因素方差分析	(166)
11.3.2	有重复双因素方差分析	(168)
第 12 章	χ^2 检验	(170)
12.1	频数分布拟合优度检验	(170)
12.1.1	正态分布	(170)
12.1.2	二项分布	(172)
12.1.3	Poisson 分布	(174)
12.1.4	均匀分布	(175)
12.2	四格表资料	(176)
12.3	四格表配对资料	(178)
12.4	行 \times 列表资料	(179)
第 13 章	非参数检验	(182)
13.1	配对资料 Wilcoxon 符号秩检验	(182)
13.2	两样本 Mann-Whitney U 检验	(184)
13.3	多样本 Kruskal-Wallis 秩和检验	(186)
13.4	随机区组资料 Friedman 秩和检验	(187)
13.5	Ridit 分析	(189)
13.5.1	两组比较的 Ridit 分析	(189)

13.5.2	多组比较的 Ridit 分析	(190)
13.5.3	Ridit 分析的图示方法	(192)
第 14 章	相关与回归	(193)
14.1	简单相关与回归	(193)
14.1.1	Excel 函数实现直线相关与回归	(194)
14.1.2	数据分析工具实现直线相关与回归	(196)
14.1.3	添加趋势线实现直线回归分析	(199)
14.1.4	直线回归电脑实验	(201)
14.2	非线性回归	(202)
14.2.1	对数曲线拟合	(202)
14.2.2	乘幂曲线拟合	(204)
14.2.3	指数曲线拟合	(205)
14.2.4	多项式曲线拟合	(206)
14.3	多重相关与回归	(207)
14.3.1	多重相关与多重协方差	(207)
14.3.2	多重回归分析	(208)

第三篇 高级篇

第 15 章	变量求解与方案优选	(213)
15.1	单变量求解	(213)
15.1.1	目标搜索	(213)
15.1.2	求解非线性方程	(214)
15.2	规划求解	(215)
15.3	方案	(218)
15.3.1	创建方案	(218)
15.3.2	方案摘要	(220)
15.4	常见的方案优选方法	(221)
15.4.1	确定型决策	(221)
15.4.2	非确定型决策	(222)
15.4.3	风险型决策	(225)
第 16 章	预测分析	(227)
16.1	自相关与自回归	(227)
16.1.1	线性时序趋势	(227)
16.1.2	DW 统计量	(228)
16.1.3	自相关	(229)
16.1.4	自回归	(230)
16.2	移动平均法	(231)
16.3	指数平滑法	(233)

16.3.1	数据分析工具——指数平滑	(233)
16.3.2	指数平滑的初始值	(234)
16.3.3	求解最佳平滑常数	(235)
16.4	季节预测法	(237)
16.4.1	哑变量多重回归	(237)
16.4.2	AR(4)模型	(240)
16.4.3	季节指数法	(241)
16.5	Markov 预测法	(243)
16.6	傅里叶分析	(246)
第 17 章	寿命表	(248)
17.1	现时寿命表	(248)
17.2	去死因寿命表	(251)
17.3	健康预期寿命表	(253)
17.4	寿命表的应用	(255)
第 18 章	随机化分组与样本含量估计	(256)
18.1	随机化分组	(256)
18.1.1	完全随机设计	(256)
18.1.2	配对设计	(257)
18.1.3	配伍组设计	(258)
18.2	样本含量的估计	(259)
18.2.1	样本均数与总体均数的比较	(259)
18.2.2	配对定量资料比较	(261)
18.2.3	两样本均数的比较	(262)
18.2.4	样本率与总体率的比较	(263)
18.2.5	配对定性资料的比较	(264)
18.2.6	两样本率的比较	(265)
18.2.7	总体均数置信区间的估计	(266)
18.2.8	总体率置信区间的估计	(267)
18.3	<i>Kappa</i> 统计量的计算	(268)
第 19 章	高级科研统计图的绘制	(270)
19.1	统计地图	(270)
19.1.1	绘图工具制作统计地图	(270)
19.1.2	调用 Microsoft 数据地图	(273)
19.2	P-P 图与 Q-Q 图	(275)
19.2.1	创建绘图数据	(275)
19.2.2	绘制正态 P-P 图	(276)
19.2.3	绘制正态 Q-Q 图	(277)
19.3	生存曲线	(277)
19.3.1	计算生存率	(278)

19.3.2 绘制生存曲线	(278)
19.4 重复测量数据的曲线图.....	(279)
19.5 Meta 分析统计量的置信区间图	(281)
19.5.1 连续型资料	(282)
19.5.2 离散型资料	(285)
19.6 ROC 曲线	(288)
19.6.1 ROC 曲线坐标点的计算	(289)
19.6.2 绘制 ROC 曲线	(290)
19.6.3 ROC 曲线下面积的计算	(290)
19.6.4 正常组与异常组的频率直方图	(291)
附录 A 数据分析常用的 Excel 函数	(293)
附录 B 常见的鼠标指针形状及有关说明.....	(304)
附录 C 常用键盘按键	(305)
附录 D Excel 2002 的规范和限制	(306)
附录 E Excel 2002 新增的数据处理功能	(308)
附录 F 本书配套光盘中各章节对应的 Excel 文件	(314)
参考文献	(316)

第一篇

初 级 篇

- 第 1 章 Excel 基本知识
- 第 2 章 常用统计图的绘制
- 第 3 章 公式与函数
- 第 4 章 数据清单的建立与利用
- 第 5 章 数据的编辑与查询
- 第 6 章 分类汇总与透视分析

第 1 章 Excel 基本知识

Excel 是美国微软公司开发的 Windows 环境下运行的电子表格系统，目前已占同类软件市场份额的 90%。该公司先后推出了 Excel 97, Excel 2000, Excel 2002 等不同版本（见表 1-1 所示）。随着版本的不断提高，Excel 的数据处理能力和操作的简易性逐渐进入到成熟阶段。Excel 集数据的编辑整理、统计分析、图表绘制于一身，无论从事何种职业的人，只要使用过 Excel，都会感受到它的智能化程度和操作的灵活性。

表 1-1 Excel 的发展简史

版本	年份	说明	版本	年份	说明
2	1987	第一个 Windows 版本（最初版为 Macintosh 苹果机而设计）	7	1995	即 Excel 95。第一个 32 位 Excel 版本（为统一 Office 的版本号，无第 6 版）
3	1990	新增工具条、绘图、加载宏、3D 图等	8	1997	即 Excel 97。具有新的 VBA 编程界面；新增了数据有效性等
4	1992	第一个流行版本	9	1999	即 Excel 2000。可建立 HTML 格式文本新增“自我修复”功能、透视图等
5	1993	一个工作簿包括多个工作表；支持 VBA 编程	10	2001	即 Excel 2002。是 Office XP 的一部分；Excel 出问题后，系统可恢复 Excel 工作

为了便于顺利阅读后面章节的内容，本章将简要介绍 Excel 的基本术语、操作等有关内容。考虑到“宏”命令的实用性，其内容也将在本章介绍。

1.1 Excel 的安装

安装 Office 软件时，如果没有特殊情况，建议采用完全方式进行安装，至少应完全安装 Excel 及其有关工具，以便微软的 Symbol 等字体、微软数据分析工具、微软数据地图等文件装入到你的计算机中，这些字体或有关程序文件将在后面有关章节中使用。

1.2 Excel 的启动与退出

要使用 Excel 的电子表格，必须首先启动 Excel 系统，进入工作状态。启动 Excel 的操作步骤如下。

- ①单击 Windows 桌面左下角的“开始”按钮。
- ②将鼠标指向“程序”选项后，再将鼠标指向“Microsoft Excel”选项。
- ③单击“Microsoft Excel”，启动 Excel。